Ergänzende Untersuchungen zur Scydmaenidenfauna des Mittelmeergebietes

(Col., Scydmaenidae)

Von **Herbert Franz**

(Mit 18 Abbildungen im Text)

Anlaß zu der vorliegenden Studie bot eine sehr reichhaltige Scydmaenidenausbeute, die mir Herr Dr. G. Castellini (Florenz) zur Bearbeitung anvertraute. Dieselbe machte ergänzende Untersuchungen über mehrere aus Italien beschriebene Arten erforderlich, wozu ich Belegmaterial der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien heranzog. Die Durchsicht der Inserenden dieser Sammlung und einige mir von Herrn Dr. H. Freude (München) aus den Beständen der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates zur Determination übersandte Scydmaeniden lieferten weitere bisher unbeschriebene Arten. Schließlich fand sich in erst kürzlich präparierten Restbeständen meiner im April des Jahres 1966 auf Rhodos gemachten Ausbeute eine bisher unbeschriebene *Napochus*-Art.

Neuraphes (s. str.) vallombrosae nov. spec.

Im toskanischen Apennin lebt eine dem *Neuraphes elongatus* Müll. sehr nahestehende Art, die noch unbeschrieben ist und die ich hiermit nach einem von Dr. G. Castellini am 3. 8. 1963 in Vallombrosa bei Florenz gesammelten ♂ und einem von mir am 12. 9. 1953 am Abhang des Mte. Cimone gegen Abetone gesammelten ♀ beschreibe. Der Typus befindet sich in der Sammlung Dr. Castellinis, der Allotypus in meiner Sammlung.

Die neue Art unterscheidet sich äußerlich von *N. elongatus* durch glatten, unpunktierten Kopf und Halsschild und kaum erkennbar punktierte, weniger langgestreckte Flügeldecken. Außerdem ist der männliche Kopulationsapparat anders gebaut.

Long. 1,30 mm, lat. 0,60 bis 0,65 mm. Schwärzlichbraun, die Extremitäten rotbraun gefärbt, fein gelblich behaart.

Kopf unpunktiert, im Verhältnis zur Breite länger als bei *N. elongatus,* Fühlerproportionen wie bei dieser Art.

Halsschild glatt und glänzend, ohne Spur einer Punktierung, sonst wie bei der Vergleichsart gebildet.

Flügeldecken kürzer oval als bei dieser, nur sehr undeutlich punktiert, im apikalen Drittel neben der Naht mit einem Nahtstreifen.

Penis (Fig. 1) mit breit abgesetztem distalem Abschnitt, dieser doppelt so breit wie der Basalteil, bei *N. elongatus* distal viel allmählicher und viel weniger stark erweitert.

Von der Vermosa, 1200 m, an der albanisch-montenegrischen Grenze liegen mir 4 Exemplare des *N. elongatus,* darunter 1 ♂, aus der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien vor. Der Penis des ♂ ist in seinem basalen Abschnitt viel stärker chitinisiert als bei mitteleuropäischen Tieren (Fig. 2). Da ich aber keine weiteren Unterschiede gegenüber den mitteleuropäischen Populationen feststellen konnte, erscheint es mir, mindestens so lange sich das erwähnte Merkmal nicht an größerem Material konstant erwiesen hat, nicht gerechtfertigt, die Tiere von der Vermosa als besondere Rasse zu beschreiben.

Neuraphes (Pararaphes) toscanus nov. spec.

Von dieser neuen Art liegt mir nur ein ♂ vor, das Herr Dr. G. Castellini am 5. 5. 1968 in Camaldoli in Toskana gesammelt hat. Die Art ist durch die Anordnung der Behaarung der Kopfoberseite, durch große, nur durch einen schmalen Längskiel getrennte mediale und flache laterale Basalgruben des Halsschildes, durch grob punktierte Flügeldecken und beim ♂ durch den Besitz eines Grübchens vor der Flügeldeckenspitze gekennzeichnet.

Long. 1,70 mm, lat. 0,85 mm.

Kopf von oben betrachtet mit den großen, seitlich stark vorgewölbten Augen um ein Drittel breiter als lang, fein punktiert, die Behaarung auf der Stirn nach vorn, am Scheitel nach hinten gerichtet, ziemlich dicht, fast anliegend. Fühler zurückgelegt die Basis des Halsschildes ein wenig überragend, mit undeutlich abgesetzter, 4gliederiger Keule, ihre beiden ersten Glieder um die Hälfte länger als breit, Glied 3 bis 7 fast so breit wie lang, das 7. etwas größer als die vorhergehenden, das 8. um ein Drittel

breiter als das 7., schwach quer, das 9. und 10. noch etwas breiter als das 8., viel breiter als lang, das Endglied groß, so lang wie die beiden vorhergehenden zusammengenommen und noch etwas breiter als diese.

Halsschild um ein Zehntel breiter als lang, im vorderen Drittel am breitesten, von da zum Vorderrand sehr stark, zur Basis nur sehr wenig und leicht ausgeschweift verengt, auf der Scheibe sehr fein und zerstreut punktiert, anliegend schräg zur Mitte und nach hinten gerichtet behaart, vor der Basis mit zwei medialen, durch einen Längskiel getrennte Grübchen und neben dem Seitenrand mit einer großen, aber nach allen Seiten verflachten Grube.

Flügeldecken grob und dicht punktiert, ziemlich dicht, nach hinten gerichtet behaart, mit je 3 in einer breiten, vom Schildchen bis zur kurzen Humeralfalte reichenden Basalimpression gelegenen Grübchen und beim ♂ vor der Spitze mit einem Porenpunkt.

Beine ohne besondere Merkmale.

Penis (Fig. 3) schmal tütenförmig, leicht zur Seite gekrümmt, am distalen Ende mit einem großen, seitlich abstehenden Chitinzahn und mit einem dünnhäutigen Sack, der in ein nach vorn gekrümmtes, stark chitinisiertes und durch eine Chitinleiste gestütztes Rohr mündet.

Der Typus befindet sich in meiner Sammlung.

Neuraphes (Pararaphes) holdhausi nov. spec.

In den undeterminierten Scydmaenidenbeständen des Naturhistorischen Museums in Wien fanden sich zwei Exemplare (♂♀) einer *Pararaphes*-Art, die Holdhaus in den Euganeen gesammelt hat und die einer noch unbeschriebenen Art angehören. Ich benenne sie zu Ehren des Sammlers, des langjährigen Kustos der Koleopterologischen Sammlung und Direktors der Zoologischen Abteilung des Museums und lasse die Beschreibung folgen.

Long. 1,30 bis 1,35 mm, lat. 0,55 bis 0,58 mm. Hell rotbraun gefärbt, fein gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet mit den großen Augen um die Hälfte breiter als lang, glatt und glänzend, schütter, aber lang behaart, die Stirn zwischen den Supraantennalhöckern leicht eingesenkt, der Scheitel ohne Höcker oder Grübchen. Fühler zu-

rückgelegt, die Basis des Halsschildes etwas überragend, ihr 1. Glied doppelt, das 2. eineinhalbmal so lang wie breit, die folgenden bis zum 7. kugelig, dieses größer als die vorhergehenden, das 8. und 9. gleich groß, noch etwas breiter als das 7., schwach, das noch breitere 10. stärker quer, das Endglied kurz eiförmig, ein wenig kürzer als die beiden vorhergehenden zusammengenommen.

Halsschild flach gewölbt, so lang wie breit, im vorderen Viertel am breitesten, zum Vorderrande gerundet, zur Basis leicht

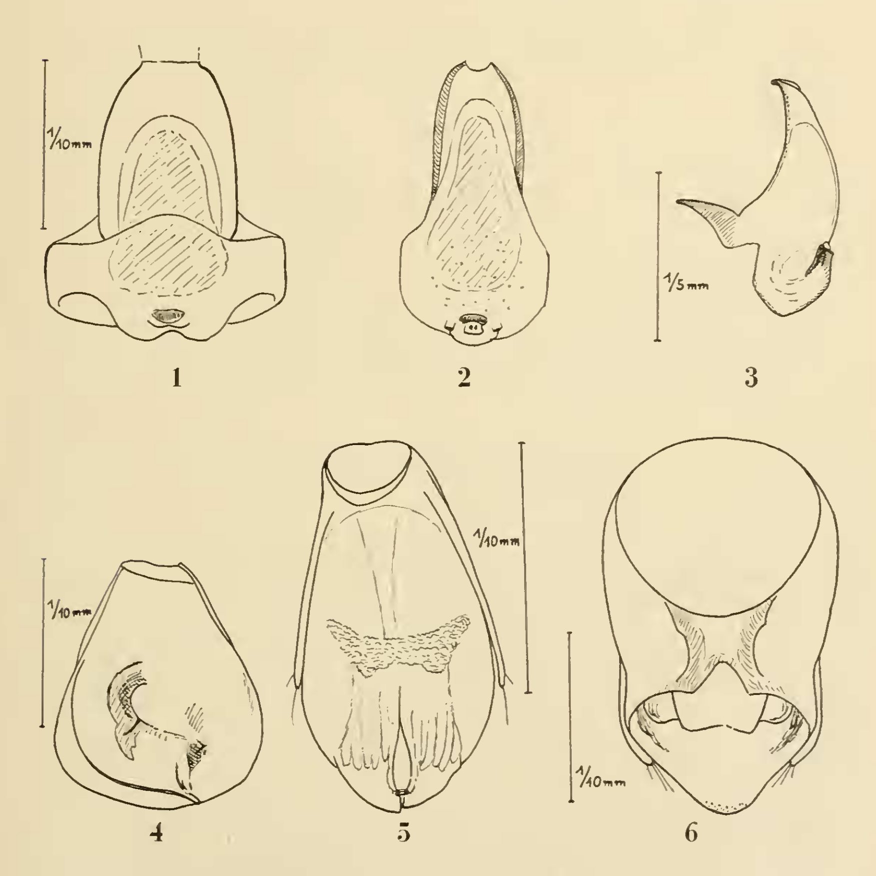


Fig. 1: Penis von *Neuraphes* (s. str.) *vallombrosae* nov. spec.
Fig. 2: Penis von *Neuraphes* (s. str.) *elongatus* Müll. et Kze. bei einem ♂ von der Vermosa an der albanisch-montenegrischen Grenze.
Fig. 3: Penis von *Neuraphes (Pararaphes) toscanus* nov. spec.
Fig. 4: Penis von *Neuraphes (Pararaphes) holdhausi* nov. spec.
Fig. 5: Penis von *Scydmoraphes danieli* nov. spec.
Fig. 6: Penis von *Stenichnus pusillus jonicus* ssp. nov. in Ventralansicht.

ausgeschwungen verengt, scharf gerandet, vor der Basis mit einer durch einen Kiel in der Längsmitte unterbrochenen Querfurche und einer länglichen Grube innerhalb der Hinterwinkel, lang, aber schütter behaart.

Flügeldecken sehr flach gewölbt, lang, aber ziemlich schütter, etwas abgehoben, nach hinten gerichtet behaart, seicht und undeutlich, grob punktiert, mit tiefer runder Basalgrube neben dem Schildchen und kurzem Längseindruck innerhalb der kielförmig erhobenen Humeralfalte, beim ♂ neben der Naht vor der Spitze mit einem Grübchen.

Beine schlank, Schenkel schwach verdickt, Schienen im distalen Drittel am breitesten, von da zur Basis und zur Spitze verschmälert.

Penis (Fig. 4) sehr gedrungen gebaut, annähernd tütenförmig, dem des *Neuraphes fiorii* Reitt. ähnlich. Präputialfeld nicht scharf abgegrenzt, ein im Viertelkreis gebogenes Chitinrohr in ihm mehr als die halbe Penisbreite einnehmend. Sonstige Differenzierungen in dem nicht ganz durchsichtigen Präparat nicht genau erkennbar.

Der Typus (♂) ist in der Sammlung des Naturhist. Museums in Wien, der Allotypus (♀) in meiner Sammlung verwahrt.

Scydmoraphes brucki Reitt.

Wie ich seinerzeit (Eos 37, 1961, p. 418—419) auf Grund der Untersuchung der Typen ausführte, hat Reitter als *Sc. brucki* eine Art beschrieben, die durch auffällig große Augen gekennzeichnet ist. Diese Art liegt mir in dem von Dr. G. Castellini gesammelten Material in zahlreichen Exemplaren von folgenden Fundorten vor:

Monte Senario, Toscana, 3 Ex. (1♂ Penispräp.!), 31. 3. 1968
Firenze, 1 Ex., 8. 10. 1961
Camaldoli, 3 Ex., 5. 5. 1968
Vallombrosa, 16 Ex., zu verschiedenen Terminen gesammelt.

Tiere von Vallombrosa waren als *Sc. ocularis* Holdhaus bestimmt, was mich veranlaßte, die Originaldiagnose dieser Art zu studieren. Aus dieser geht nicht bloß hervor, daß Holdhaus die Art u. a. nach Stücken von Vallombrosa beschrieben hat, sondern auch, daß es sich um ein Tier mit auffällig großen Augen handelt, wie denn auch die Beschreibung des *Sc. ocularis* in allen

Details auf die von mir auf Grund des Typenstudiums als *Sc. brucki* Reitt. erkannte Art paßt. Holdhaus war, da ihm die Typen Reitters nicht zugänglich waren und die Reittersche Beschreibung eine sichere Erkennung der Art nicht ermöglicht, zu der irrigen Meinung gelangt (vgl. auch seine Ausführungen in Mem. Soc. Ent. ital. 2, 1923, p. 129—130), daß *Sc. brucki* eine Art mit kleinen Augen sei, nämlich diejenige, die ich als *Sc. flaminii* Reitt. gedeutet habe.

Daraus ergibt sich die folgende Synonymie:

Scydmoraphes brucki (Reitter)
ocularis (Holdhaus)
Scydmoraphes flaminii (Reitter)
brucki sensu Holdhaus nec Reitter

Scydmoraphes danieli nov. spec.

In dem undeterminierten Scydmaenidenmaterial der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates, das mir Herr Dr. H. Freude zur Bearbeitung zugesandt hat, befindet sich ein *Scydmoraphes*-♂, das K. Daniel in Jaën in Südspanien am 25. 6. 1901 gesammelt hat. Dieses Tier repräsentiert eine noch unbeschriebene Art, die ich zu Ehren ihres Sammlers, des verdienten Coleopterologen, benenne. Die neue Art gehört in die Verwandtschaft des *Sc. nevadensis* m., mit dem im Bau des männlichen Kopulationsapparates große Ähnlichkeit besteht. Sie unterscheidet sich von diesem aber schon äußerlich durch viel kleinere Augen, viel schmäleren Halsschild und im Verhältnis zu ihrer Breite viel kürzere Flügeldecken.

Long. 1,15 mm, lat. 0,52 mm. Hell bräunlichgelb, gelblich behaart.

Kopf mit den mäßig großen, aber stark gewölbten Augen kaum merklich breiter als lang, Stirn mit Ausnahme der großen Supraantennalhöcker und Scheitel eben, fein punktiert und lang, nach hinten gerichtet behaart. Fühler zurückgelegt die Basis des Halsschildes erreichend, ihre beiden ersten Glieder um die Hälfte länger als breit, Glied 3 bis 6 kugelig, 7 und 8 schwach quer, das 8. breiter als das 7., 9 und 10 sehr stark quer, viel breiter als 8, mit dem isodiametrischen Endglied eine unscharf abgesetzte Keule bildend.

Halsschild länger als breit, nur wenig breiter als der Kopf

samt den Augen, seitlich sehr schwach gerundet, oberseits quer-über ziemlich stark gewölbt, glatt und glänzend, sehr fein und zerstreut punktiert, lang und abstehend behaart, vor der Basis mit einer Querfurche und neben dem Saumrand mit einem schmalen Längseindruck.

Flügeldecken kurzoval, zusammen fast doppelt so breit wie der Halsschild, grob, aber seicht punktiert und ziemlich lang, schräg abstehend behaart, jede an der Basis mit zwei Grübchen, das äußere lateral von einer kurzen Humeralfalte begrenzt.

Beine ohne besondere Merkmale.

Penis (Fig. 5) nicht ganz doppelt so lang wie breit, seine Basalöffnung am Vorderende, das Ostium penis ventroapikal gelegen, der Peniskörper distal bis zu zwei Dritteln seiner Länge allmählich verbreitert, die Apikalpartie im Bogen abgerundet, aber in der Längsmitte in zwei zangenförmig gegeneinander gerichtete Teile geteilt. Parameren dünn, stabförmig, mit einer langen terminalen und einer kurzen präapikalen Tastborste versehen, bis zum distalen Drittel der Penislänge reichend. Im Penisinneren ist ein mit vielen Zähnchen besetzter körbchenförmiger Teil der Präputialsackwand erkennbar, zwischen diesem und dem Ostium penis ist die Präputialsackwand in viele Falten gelegt.

Der Typus wurde leider bei der Rücksendung zerstört, das Penispräparat ist in der Zoolog. Sammlung des Bayerischen Staates verwahrt.

Stenichnus pusillus jonicus nov. ssp.

In dem Scydmaenidenmaterial, das mir von der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates zur Bearbeitung übermittelt wurde, befinden sich 6 Exemplare eines *Stenichnus* aus Corfu, die sich äußerlich von *St. pusillus* nur durch etwas bedeutendere Größe und dichtere Behaarung unterscheiden. Es handelt sich um 2♂♂, die Stolz im Val de Ropa gesammelt hat und 4♀♀, die von Winkler und Moczarski auf Corfu gesammelt worden sind und die keine genauere Fundortangabe tragen. Die Untersuchung des männlichen Kopulationsapparates ergab so große Abweichungen vom *St. pusillus* Müll. et Kze. f. typ., daß es gerechtfertigt erscheint, die auf Corfu lebenden Populationen als geographische Rasse anzusprechen.

Die Unterschiede betreffen besonders die Ventralseite des Penis (Fig. 6). Die Ventralwand desselben ist am Hinterrande in

der Mitte dreieckig ausgeschnitten und beiderseits des Ausschnittes mit einem Längskiel versehen. Die beiden Kiele verlaufen in flachem Bogen und springen im vorderen Drittel ihrer Länge winkelig nach außen vor.

Bei der Nominatform zeigt der Hinterrand der Ventralwand des Penis keinen Ausschnitt, die beiden Längskiele auf derselben sind viel weniger scharf markiert, dem Seitenrand stark genähert und nur sehr schwach gewinkelt.

Die horizontale, aus dem Penisinneren in das Lumen des Ostiums penis vorspringende Chitinplatte ist bei ssp. *jonicus* am Hinterrande sehr stumpfwinkelig und seicht ausgeschnitten, während sie bei der f. typ. einen tiefen, beinahe rechtwinkeligen Ausschnitt besitzt, so daß die Platte ein schwalbenschwanzähnliches Aussehen hat.

Der Typus und 2 Paratypen der neuen Rasse sind in der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates verwahrt, zwei Paratypen in meiner Sammlung.

Stenichnus godarti Latr.

Dr. G. Castellini übersandte mir von dieser Art 3 Exemplare (1♂, 2♀♀), die Herr Dr. G. Osella in Leini in Piemonte am 11. 12. 1964 bei *Lasius fuliginosus* Latr. gesammelt hatte. Ich habe den Penis des ♂ präpariert und in Fig. 7 abgebildet. Er stimmt vollkommen mit dem Präparat überein, das ich von einem ♂ aus Riegersburg in der Oststeiermark angefertigt habe. Die von mir seinerzeit (Eos 36, 1960, p. 328, fig. 30) nach einem ♂ von Bad Kreuzen in Oberösterreich angefertigte Zeichnung ist etwas abweichend, was gelegentlich an größerem mitteleuropäischen Material nachgeprüft werden muß.

Euconnus (Cladoconnus) castellinii nov. spec.

Herr Dr. G. Castellini sammelte im toskanischen Apennin bei Maresco in 1000 m Seehöhe am 23. 9. 1967 ein ♂ eines *Cladoconnus*, der eine noch unbeschriebene Art repräsentiert. Diese steht dem *Cl. toscanus* nahe, unterscheidet sich von ihm aber durch andere Fühlerproportionen, namentlich wesentlich kürzeres 8. und 9. Glied sowie durch abweichende Chitindifferenzie-

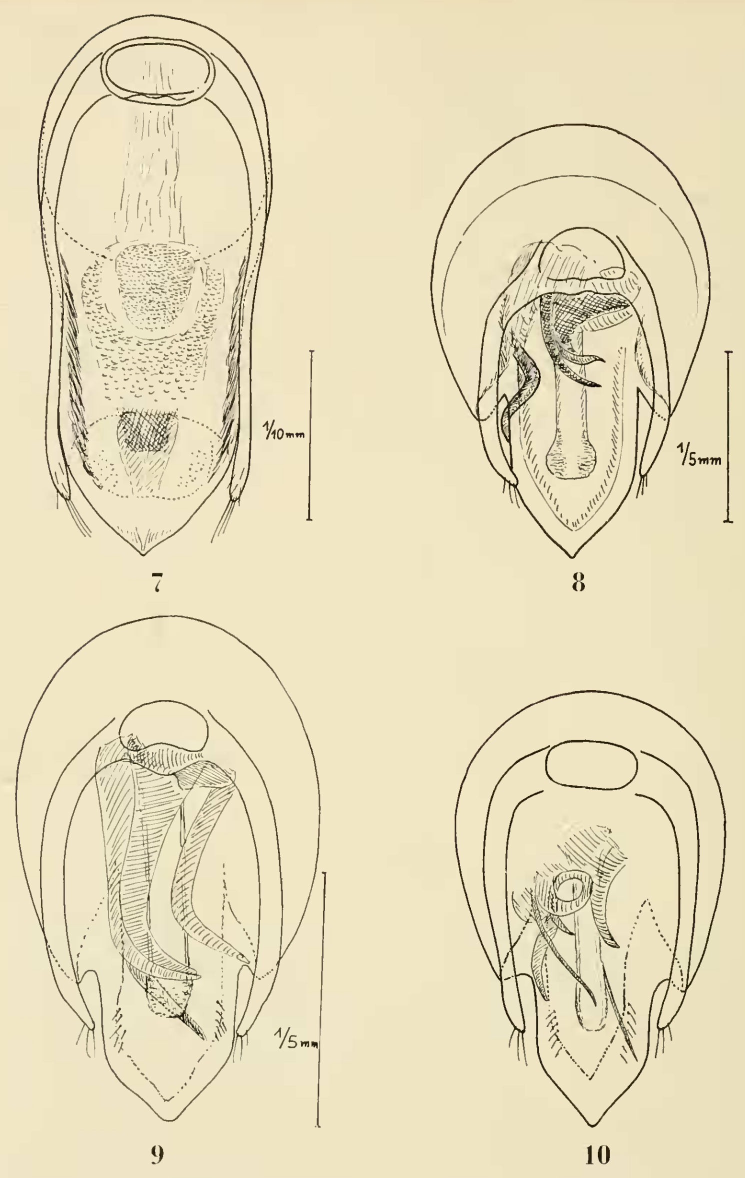


Fig. 7: Penis von *Stenichnus godarti* Latr. in Dorsalansicht, gezeichnet nach einem ♂ von Leini (Piemonte).

Fig. 8: Penis von *Euconnus (Cladoconnus) castellinii* nov. spec. in Dorsalansicht.

Fig. 9: Penis von *Euconnus (Cladoconnus) kaufmanni* Gglb. in Dorsalansicht.

Fig. 10: Penis von *Euconnus (Cladoconnus) kiesenwetteri* Ksw. f. typ. in Dorsalansicht (♂ von Oberdrauburg in Kärnten).

rungen im Penisinneren. Da die Art dem *Cl. toscanus* im übrigen sehr ähnlich ist, genügt es eine Differenzialdiagnose zu geben.

Long. 2,10 mm, lat. 0,85 mm.

Fühler kürzer als bei der Vergleichsart, zurückgelegt die Basis des Halsschildes wenig überragend, beim ♂ des *Cl. toscanus* dagegen das basale Drittel der Flügeldeckenlänge erreichend, 8. Fühlerglied nur eineindrittelmal, bei *toscanus* reichlich doppelt so lang wie breit, innen mit scharfer Kante, deren basale Ecke stumpf, die distale spitz, etwas vorspringend, Glied 9 kaum merklich länger als am distalen Ende breit, innen mit scharfer Kante, deren distales Ende spitzwinkelig vorspringend, Glied 10 isodiametrisch, das eiförmige Endglied deutlich länger als das 8., bei *toscanus* nur so lang wie dieses.

Penis (Fig. 8) in den Umrissen mit dem des *Cl. toscanus* übereinstimmend, auch der Apex penis gleich geformt, die das Ostium penis von der Ventralseite überdeckende Chitinplatte (Operculum) dagegen breiter, nicht geradlinig wie bei *Cl. toscanus*, sondern gerundet zur Spitze verengt, das in der Längsachse des Penis gelegene Chitinrohr (Ductus ejaculatorius) am distalen Ende kugelig erweitert und mit feinen Chitinzähnchen besetzt. Der bei *Cl. toscanus* neben dem Ductus ejaculatorius gelegene, lange Chitinstachel fehlend, dafür auf der von oben und hinten betrachtet linken Seite ein S-förmig gebogener Chitindorn vorhanden. Zwei weitere nach rechts gekrümmte Chitindornen hinter der Basalöffnung des Penis über der Basis des Ductus wurzelnd.

Der Typus wurde mir von Herrn Dr. G. Castellini in liebenswürdiger Weise für meine Sammlung abgetreten.

Euconnus (Cladoconnus) kaufmanni Gglb.

Der von Kaufmann bei Castelnuovo in Dalmatien gesammelte Typus des *E. kaufmanni* befindet sich in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. Die Art wurde von Ganglbauer (Käfer Mitteleur. 3, 1899, p. 49) kurz beschrieben, die Beschreibung bedarf der Ergänzung. Die Art ist viel kleiner als *E. motschulskyi* Strm., mit dem sie vom Autor verglichen wird (Long. 1,80 mm, lat. 0,80 mm), sie ist hell rotbraun gefärbt und besonders auf den Flügeldecken feiner und schütterer gelblich behaart. Die Fühler sind schlanker als bei der Ver-

gleichsart, die Ausbildung der Fühlerkeule des ♂ ist von Ganglbauer ausführlich beschrieben worden, der Kopf ist mit den großen Augen nur sehr wenig breiter als von oben besehen lang. Die Flügel sind wie bei *E. motschulskyi* voll entwickelt.

Der Penis (Fig. 9) zeigt die für das Subgenus *Cladoconnus* typische Form, der Apex penis ist in der basalen Hälfte parallelseitig, seine distale Hälfte bildet ein nahezu rechtwinkeliges Dreieck mit schmal abgerundeter Spitze. Das Operculum ist etwas asymmetrisch. Um den Ductus ejaculatorius sind 4 große Chitindornen gruppiert, die alle von oben und hinten besehen mit ihrer Spitze nach rechts gebogen sind. Sie wurzeln alle unter der Basalöffnung des Penis, drei von ihnen erreichen das distale Ende des Ductus ejaculatorius nicht ganz, ihre Spitze liegt über dem Ductus, der vierte ist länger, seine Spitze überragt die Mündung des Ductus, sie liegt unter derselben.

Der Formenkreis des Euconnus (Cladoconnus) kiesenwetteri Ksw.

Euconnus kiesenwetteri wurde aus Krain beschrieben (Kiesenwetter, Soc. ent. Fr. IIe Sér. 9, 1851, p. 399) und später von Ganglbauer (Käfer Mitteleur. 3, 1899, p. 48) auch von Görz gemeldet. Die Art ist jedoch viel weiter verbreitet; ich selbst fand sie bei Oberdrauburg in Kärnten, sowie eine nahe verwandte Form am Mte. Impichea in den Judicarien. Von dort und aus den Bergamasker Alpen befindet sich Material von mehreren Fundorten in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. Diese Populationen haben kürzere Fühler als diejenigen aus Krain, Görz und noch aus Oberkärnten, was zu ihrer Determination als *E. motschulskyi rufescens* Gglb. Anlaß gab. Die Untersuchung des männlichen Kopulationsapparates zeigt aber, daß sie mit *E. motschulskyi* nichts zu tun haben, vielmehr in den Formenkreis des *E. kiesenwetteri* gehören. Noch weiter westlich in den Cottischen Alpen sammelte Ganglbauer *Cladoconnus*-Exemplare, die Holdhaus als *E. miles* Holdh. bestimmt hat. Sie besitzen kürzere Fühler als *E. kiesenwetteri*, aber längere als die Exemplare des *E. miles* aus Toskana und Mittelitalien. Namentlich das 8. Fühlerglied des ♂ ist in seiner Länge intermediär zwischen beiden. In der Penisform besteht zwischen *E. kiesenwetteri* und *miles* weitgehende

Übereinstimmung, in der Ausbildung der Chitindifferenzierungen im Penisinneren sind Unterschiede vorhanden, solche bestehen aber auch zwischen den an verschiedenen Orten lebenden Populationen jeder der beiden Arten. Der südlichste bisher bekannteste Fundort des *E. miles* ist Castel di Sangro im Sangrotal zwischen Majella und Neapolitanischem Apennin. Im äußersten Süden Italiens wurde bisher kein *Cladoconnus* gefunden (vgl. Holdhaus, Mem. Soc. Ent. Ital. 2, 1923, p. 128). Dagegen hat Reitter aus Mittelitalien und zwar nach Exemplaren, die O. Leonhard in Camerata Nuova gesammelt hatte, seinen *Euconnus (Cladoconnus) italicus* beschrieben (Reitter, Wiener Ent. Ztg. 30, 1911, p. 51—52). Der Typus dieser Art liegt mir nicht vor, die Originalbeschreibung paßt aber vor allem auch hinsichtlich der Fühlerproportionen so genau auf die mittelitalienischen, von Holdhaus als *E. miles* beschriebenen *Cladoconnus*-Exemplare, daß fast sicher angenommen werden kann, daß *E. miles* Holdhaus und *E. italicus* Reitter Synonyme sind. Ich komme auf diese Frage noch zurück.

Aus dem südöstlich an das Verbreitungsgebiet des *E. kiesenwetteri* anschließenden Raum wurden von Apfelbeck (Sitzber. Akad. Wiss. Wien, math. nat. Kl. 116, 1907, p. 10—11) *Euconnus (Cladoconnus) winneguthi* beschrieben. Dem Autor lag Material aus dem Gebirge von Oroshi in Albanien und von Dulcigno in Montenegro vor. Ich konnte ein ♂ der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien aus Pridvorje in der Herzegowina untersuchen, das mit Exemplaren, die Apfelbeck selbst als *E. winneguthi* bestimmte, vollkommen übereinstimmt. Obwohl zwischen diesem Raum und dem südlichsten mir bekannten Vorkommen des *E. kiesenwetteri* bei Görz eine große Entfernung besteht, ist *E. winneguthi* mit *E. kiesenwetteri* äußerst nahe verwandt, was auch im Bau des männlichen Kopulationsapparates zum Ausdruck kommt. Es liegt somit ein Formenkreis vor, der von Mittelitalien nordwärts bis zu den Alpen, ferner an deren Südrand bis in die Dinarischen Gebirge und hier wieder südwärts bis Nordalbanien verbreitet ist. Die in diesem großen Raume lebenden Populationen zeigen eine geographisch gebundene Variation, die vor allem die Proportionen der Fühlerglieder, besonders die der Fühlerkeule des ♂ und die Chitindifferenzierungen im Inneren des Penis betrifft. Während aber zwischen dem Formenkreis des *E. kiesenwetteri* und dem einen sehr wenig variierenden männlichen Kopulationsapparat

aufweisenden *E. motschulskyi* konstante Unterschiede im Bau des männlichen Genitalapparates bestehen, ist innerhalb des Formenkreises des *E. kiesenwetteri* eine geographisch gebundene, schrittweise Veränderung der morphologischen Merkmale zu beobachten. Dies zwingt dazu, den gesamten Formenkreis als eine einzige Art aufzufassen, die zwar in lebhafter Aufspaltung begriffen ist, bei der dieser Prozeß aber das Stadium der Bildung geographischer Rassen noch nicht überschritten hat. Als Artname hat der älteste *E. kiesenwetteri* Ksw. zu gelten, die Namen *E. miles* Holdh. und *winneguthi* Apfb. können für die Bezeichnung von Rassen beibehalten werden, wobei allerdings *miles* wahrscheinlich zu *italicus* Reitt. synonym ist.

Ich gebe nachfolgend eine Darstellung der geographischen Variabilität der Art.

E. kiesenwetteri f. typ. ist durch sehr langgestreckte Fühler des ♂ gekennzeichnet, das 8. Glied ist mehr als doppelt, das 9. eineinhalbmal so lang wie breit, das 10. Glied leicht gestreckt. Der Kopf ist so lang wie breit, die nach hinten stark konvergierenden Schläfen sind länger als der Durchmesser der mäßig großen Augen.

Im Penis (Fig. 10) sind 2 lange und dünne Stachel vorhanden, der von oben und hinten betrachtet rechts gelegene, entspringt unter dem Ductus ejaculatorius, der linke liegt mit seiner Spitze über diesem. Außerdem sind 2 kräftige, leicht gekrümmte Chitindorne vorhanden, von denen der linke weiter rückwärts liegt als der rechte und schließlich noch ein 3. spiralförmig gedrehter Dorn, der sich vor dem eben erwähnten linken befindet.

E. kiesenwetteri wurde aus Krain beschrieben und es ist daher die dort lebende Rasse als f. typ. zu bezeichnen. Nach Ganglbauer (l. c.) hat Ludi die Art auch bei Görz gesammelt. Aus beiden Gebieten liegt mir leider kein ♂ vor. Ich habe jedoch in der Sittnitz bei Oberdrauburg in Oberkärnten 1♂ und 1♀ der Art gesammelt. Da das ♂ auffällig lange Fühler besitzt, was sowohl Kiesenwetter als auch Ganglbauer als für die Art bezeichnend hervorheben, ist es wahrscheinlich, daß diese Tiere noch die Nominatform repräsentieren. Die Peniszeichnung ist nach diesem ♂ angefertigt.

Die in westlicher Richtung nächsten Fundorte, von denen mir Belegstücke vorliegen, stammen aus den Bergen östlich der Judicarienlinie im Trentino. Die Tiere aus diesem Raume besitzen einen im Vergleich mit der Nominatform breiteren Kopf. Dieser

ist etwas breiter als lang, die Schläfen sind nur wenig länger als der Durchmesser der verhältnismäßig großen Augen, der gesamte Kopf ist dichter behaart. Die Fühler sind etwas weniger gestreckt, ihr 8. Glied ist beim ♂ nur doppelt so lang wie breit, das 10. isodiametrisch bis schwach quer. Hinsichtlich aller genannten Merkmale besteht eine gewisse individuelle Variabilität.

Im Penis (Fig. 11) ist nur 1 langer, dünner Stachel vorhanden und dieser liegt nicht schräg, sondern parallel zum Ductus ejaculatorius und diesem eng an. Der von oben und hinten betrachtet rechts des Ductus gelegene Dorn ist stärker zur Seite gekrümmt als bei der Nominatform, links sind 2 gekrümmte Dornen vorhanden, an Stelle des 3., spiralig gedrehten Dorns steht ein im distalen Drittel seiner Länge geknickter. Es wurden Penispräparate von ♂♂ folgender Fundorte angefertigt: Monte Pari (lg. Pinker, loc. typ.), Mte. Impichea (lg. Franz), Col. Scaglia (lg. Pinker) und Mte. Notta (lg. Pinker). Alle Präparate zeigen eine vollkommene Übereinstimmung hinsichtlich der im Penisinneren befindlichen Chitindifferenzierungen. Sie befinden sich mit Ausnahme des ♂ von Mte. Impichea, das in meiner Sammlung verwahrt ist, im Naturhistorischen Museum in Wien. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß diese Tiere eine durch den Bau des männlichen Kopulationsapparates wohl charakterisierte geographische Rasse darstellen, die ich **judicariensis** ssp. nov. nenne.

Von der eben beschriebenen Rasse weicht 1 ♂ der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien, das Pinker auf der Cima Tombea gesammelt hat in der Ausbildung der Chitindifferenzierungen im Penisinneren stark ab (vgl. Fig. 12). Übereinstimmend sind vorhanden: der lange neben dem Ductus ejaculatorius gelegene Stachel, der rechte gekrümmte und der geknickte Dorn. An Stelle der beiden links gelegenen, gekrümmten Dorne der ssp. *judicariensis* befinden sich aber zwei schräg und eng nebeneinander gelagerte Stachel, von denen der rechte dünner und etwas länger ist als der linke. Ich bezeichne diese Form als **tombeanus** ssp. nov.

Eine weitere neue Rasse liegt mir vom Mte. Legnone (2♂♂) und vom Passo Moncodeno (1 ♂) in den Bergamasker Alpen vor. Alle 3♂♂ wurden von Pinker gesammelt, der Typus vom Mte. Legnone und ein Paratypus sind in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien, ein Paratypus ist in meiner

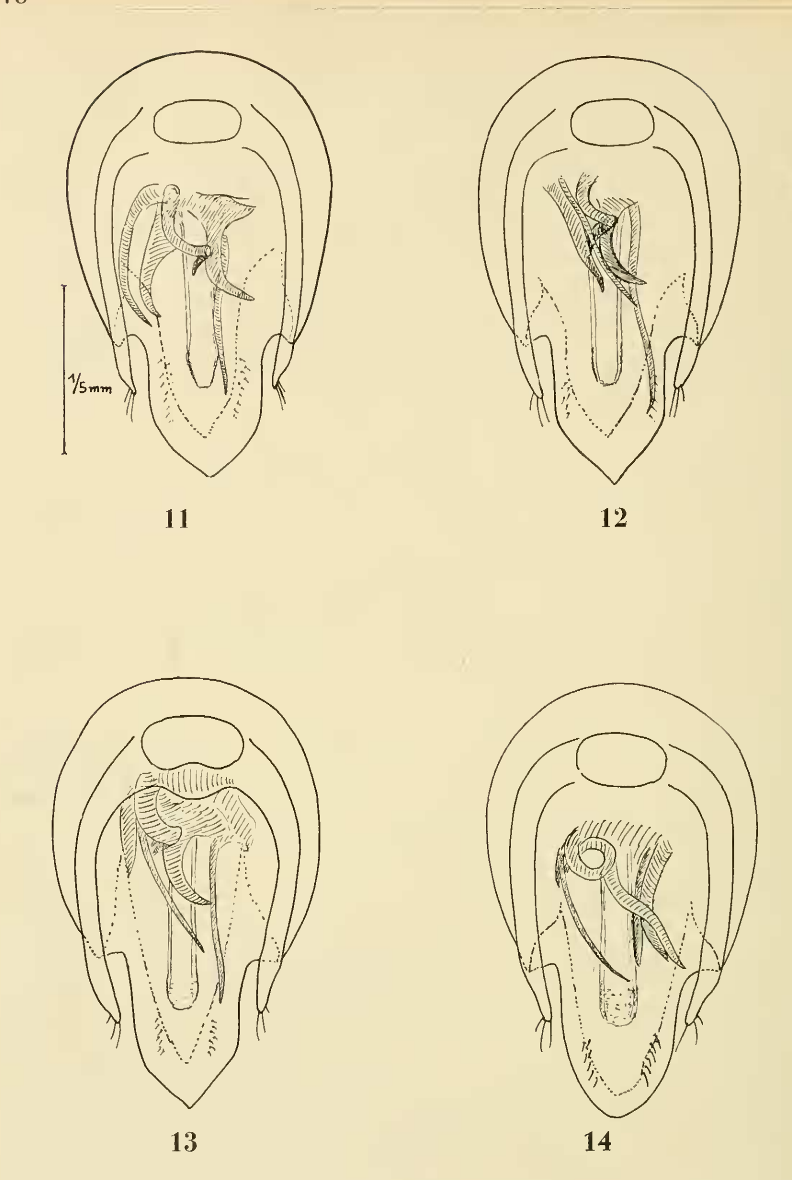


Fig. 11: Penis von *Euconnus (Cladoc.) kiesenwetteri judicariensis* ssp. nov. in Dorsalansicht.

Fig. 12: Penis von *Euconnus (Cladoc.) kiesenwetteri tombeanus* ssp. nov. in Dorsalansicht.

Fig. 13: Penis von *Euconnus (Cladoc.) kiesenwetteri bergamascus* ssp. nov. in Dorsalansicht.

Fig. 14: Penis von *Euconnus (Cladoc.) kiesenwetteri cotticus* ssp. nov. in Dorsalansicht.

Sammlung verwahrt. Hinsichtlich der äußeren Merkmale ist nur zu bemerken, daß das 8. Fühlerglied des ♂ nicht ganz doppelt so lang als an der breitesten Stelle breit ist, die Länge des 9. Gliedes seine größte Breite um die Hälfte übertrifft, das 10. Glied isodiametrisch ist. Die Augen sind kleiner und der Kopf ist spärlicher behaart als bei ssp. *judicariensis*.

Der Penis (Fig. 13) zeigt eine der ssp. *tombeanus* ähnliche Ausbildung der Chitindifferenzierungen. Der rechts vom Ductus ejaculatorius gelegene lange Stachel liegt in einem nicht ganz der Dicke des Ductus entsprechenden Abstand von diesem, der rechte gekrümmte und der geknickte Dorn sind übereinstimmend ausgebildet, nur ist der geknickte Dorn dicker. An Stelle der beiden links gelegenen Dornen steht ein schräg über den Ductus ejaculatorius gelagerter langer Stachel und links neben diesem ein kurzer gerader Dorn. Die 3♂♂ stimmen in der Ausbildung der Chitindifferenzierungen miteinander überein, nur ist bei dem ♂ vom Passo Moncodeno der linke schräge Stachel etwas kürzer und nach rechts gekrümmt. Ich nenne diese Rasse **bergamascus** ssp. nov.

Das nächste Gebiet, aus dem mir Material zur Untersuchung vorliegt, sind die Cottischen Alpen. Die Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien enthält einige von Holdhaus als *E. miles* determinierte, von Ganglbauer in Crissolo gesammelte ♂♂; von einem derselben habe ich ein Penispräparat angefertigt (Fig. 14). Aus der Zeichnung geht sofort die enge Verwandtschaft mit den südostalpinen Rassen des *E. kiesenwetteri* hervor, so daß ich nicht zögere, auch die Populationen des *E. miles* aus den Cottischen Alpen nur als Rasse des *E. kiesenwetteri* zu bewerten.

Vor Benennung dieser Rasse ist es erforderlich, den locus classicus des *E. miles* Holdh. zu bestimmen. Der Autor selbst hat verabsäumt, dies zu tun und hat auch keines der ihm zur Beschreibung vorgelegenen Exemplare als Typus bezeichnet. Er gibt an (Holdhaus, Mem. Soc. Ent. Ital. 2. 1923, p. 128), daß ihm zur Beschreibung der Art Material von Crissolo, vom Colle Salvetti (Toscana), von Marciana auf Elba und von Castel di Sangro in den Abruzzen vorgelegen habe. Da die Ausbildung des Penis bei den ♂♂ von diesen Fundorten nicht übereinstimmt und Holdhaus eine exakte Abbildung des Penis samt den darin vorhandenen Chitindifferenzierungen gegeben hat, gibt dies die Möglichkeit, den Typus und den Locus typicus zu bestim-

men. Es befindet sich unter den im Naturhistorischen Museum in Wien aufbewahrten, von Holdhaus als *E. miles* bestimmten Tieren nur ein ♂, von dem der Penis herauspräpariert ist. Es handelt sich um ein ♂ von Castel di Sangro. Da der Penis neben das Tier auf das Plättchen geklebt war, habe ich ihn aufgeweicht und nach Austreibung der Luft in Kanadabalsam übergeführt. Die Untersuchung des auf diese Weise durchsichtig gemachten Präparates ergab, daß es vollständig mit der von Holdhaus veröffentlichten Zeichnung übereinstimmt, die Zeichnung demnach offenbar nach diesem Tier angefertigt worden war. Als locus typicus des *E. miles* ist somit Castel di Sangro der bisher südlichste Fundort, von wo ein *Cladoconnus* aus der Verwandtschaft des *E. kiesenwetteri* bekannt geworden ist, anzusprechen. Da die Populationen aus den Kottischen Alpen von dem Typus nicht bloß im Penisbau, sondern auch in den Fühlerproportionen abweichen, sind sie mit einem neuen Subspeziesnamen zu benennen. Ich bezeichne sie als **cotticus** ssp. nov.

Die Fühler sind bei dieser Rasse kürzer als bei den bisher beschriebenen. Ihr 8. Glied ist nur eineinhalbmal, das 9. eineinviertelmal länger als breit, das 10. Glied ist isodiametrisch. Der Kopf ist breiter als lang, die Schläfen sind etwas kürzer als der Durchmesser der großen Augen.

Am Penis ist der Apex etwas mehr abgerundet und auch das Operculum etwas weniger spitzwinkelig zur Spitze zulaufend als bei den bisher beschriebenen Rassen des *E. kiesenwetteri*. Der rechts neben dem Ductus ejaculatorius gelegene ist kürzer und dicker. Vergleicht man die Chitindifferenzierungen im Penisinneren mit denen bei ssp. *bergamascus,* dann findet man den rechts des Ductus ejaculatorius gelegenen Chitinstachel bei ssp. *cotticus* wieder; er ist aber kürzer und dicker. Rechts daneben liegt ein nach rechts gebogener Chitindorn, der bei der Vergleichsrasse vollkommen fehlt. Der über dem Ductus gelegene Chitindorn ist stark verlängert, schräg gelagert und wellenförmig gebogen. Links darüber liegt ein wie bei *E. kiesenwetteri* f. typ. spiralig gekrümmter, nicht wie bei ssp. *bergamascus* geknickter Dorn. Der schräg über den Ductus gelagerte lange Stachel ist aber wie bei diesem ausgebildet, der links daneben gelegene Chitindorn sehr kurz. Sehr wahrscheinlich leben in dem Raume zwischen den Cottischen und den Bergamasker Alpen noch Zwischenformen zwischen den beiden Rassen, wie ja überhaupt das mir vorliegende Material sicher noch nicht

die gesamte Formenmannigfaltigkeit des Formenkreises repräsentiert.

Im Toskanischen Apennin lebt eine Population des *E. kiesenwetteri,* die dem *E. cotticus* sehr nahe steht, sich äußerlich aber durch dunklere Körperfarbe und kürzere Fühler noch mehr von der Nominatform entfernt. Mir liegt ein von Holdhaus als *E. miles* bestimmtes, von G. Paganetti-Hummler am Colle Salvetti gesammeltes ♂ vor, das schwarzbraun gefärbt und äußerlich von *E. castellini* m. kaum zu unterscheiden ist. In den Chitindifferenzierungen im Penisinneren bestehen dagegen sehr große Unterschiede. An den Fühlern des ♂ ist das 2. Glied nur doppelt so lang wie breit (bei ssp. *cotticus* zweieinhalbmal), das 8. Glied ist nur um ein Drittel länger als breit. Hinsichtlich der Chitindifferenzierungen im Penisinneren besteht weitgehende Übereinstimmung mit der westalpinen Rasse, nur an Stelle des spiralig gedrehten Chitindornes ist ein hakenförmig nach links gedrehter vorhanden. Der kleine, gerade Chitindorn hinter dem schräg von links über den Ductus ejaculatorius ragenden Stachel ist völlig reduziert. Die Rasse aus dem Toskanischen Apennin sei **salvettii** ssp. nov. genannt. Ein ♂, das Paganetti-Hummler auf der Insel Elba gesammelt hat, stimmt auch im Bau des männlichen Kopulationsapparates (Fig. 15) so weitgehend mit

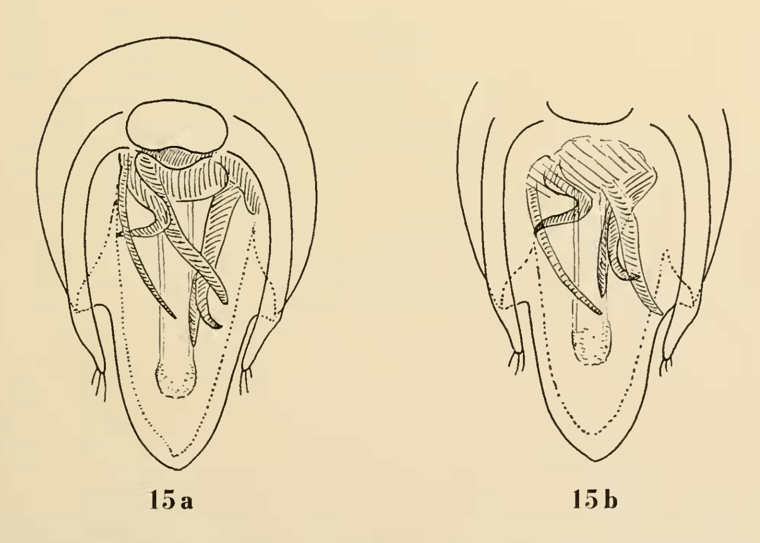


Fig. 15: Penis von *Euconnus (Cladoc.) kiesenwetteri salvettii* ssp. nov. in Dorsalansicht a) ♂ vom Colle Salvetti, b) ♂ von Elba.

demjenigen vom Colle Salvetti überein, daß es derselben Rasse zugerechnet werden muß.

Dagegen weicht der Typus des *E. miles* Holdhaus von den toskanischen Populationen so weit ab, daß sie als einer anderen geographischen Rasse angehörig zu betrachten ist. Ein ♂, das Paganetti-Hummler in Monte Pagano in den Abruzzen sammelte, stimmt in den äußeren Merkmalen und auch im Bau des Penis völlig mit dem Holdhaus'schen Typus überein, diese Rasse scheint somit in den Gebirgen Mittelitaliens weit verbreitet zu sein. Ich habe schon darauf hingewiesen, daß mit großer Wahrscheinlichkeit der Name *E. italicus* Reitt. auf sie zu beziehen ist. Solange dies aber durch Typenuntersuchung nicht sichergestellt werden konnte, möge der von Holdhaus gegebene Name in Verwendung bleiben und die Rasse ssp. *miles* Holdh. heißen.

Sie ist durch großen und breiten Kopf, große Augen, starke Behaarung und besonders kurze Fühler ausgezeichnet. Das 8. Fühlerglied ist nur so lang wie das 9., um weniger als ein Drittel länger als breit. Die Chitindifferenzierungen im Penisinneren sind denen der ssp. *salvettii* ähnlich, an Stelle des rechts vom Ductus ejaculatorius gelegenen, schräg gelagerten Chitindornes ist aber ein parallel zum Ductus, diesem eng angelagerter vorhanden, der hakenförmige Dorn links neben der Basis des Ductus ist durch einen halbkreisförmig gebogenen ersetzt.

Es erübrigt nun noch zu untersuchen, ob ähnlich wie in dem westlich an das Verbreitungsgebiet des *E. kiesenwetteri* f. typ. anschließenden Raum auch im Osten bzw. Südosten dieser Großart angehörige geographische Rassen vorhanden sind. Die Suche nach solchen führte mich auf *E. winneguthi* Apfb., der dem *E. kiesenwetteri* äußerlich sehr ähnlich ist. Die Untersuchung des männlichen Kopulationsapparates ergab, daß auch in dessen Morphologie so große Übereinstimmung besteht, daß nur von Rassen einer Art gesprochen werden kann.

Apfelbeck (Sitz ber. Akad. Wiss. Wien, math. nat. Kl. 116, 1907, p. 10—11) hat seine neue Art von *E. kiesenwetteri* durch gedrungeneren Körperbau, kürzere Beine und anders geformtes 8. und 9. Fühlerglied des ♂ unterschieden. Die beiden ersten Merkmale finde ich durch das mir vorliegende Material nicht bestätigt, hinsichtlich der Fühlerproportionen ist festzustellen, daß das 8. Fühlerglied kürzer, das 9. aber länger ist als bei *E. kiesenwetteri* f. typ. Es besteht aber schon zwischen einem ♂, das von

Mal i Shêit im Merditagebiet in Albanien stammt und einem anderen von Pridvorje in der Herzegowina, ein gewisser Unterschied in den Proportionen der einzelnen Fühlerglieder, während hinsichtlich der Chitindifferenzierungen im Penisinneren völlige Übereinstimmung zwischen diesen beiden ♂♂ gegeben

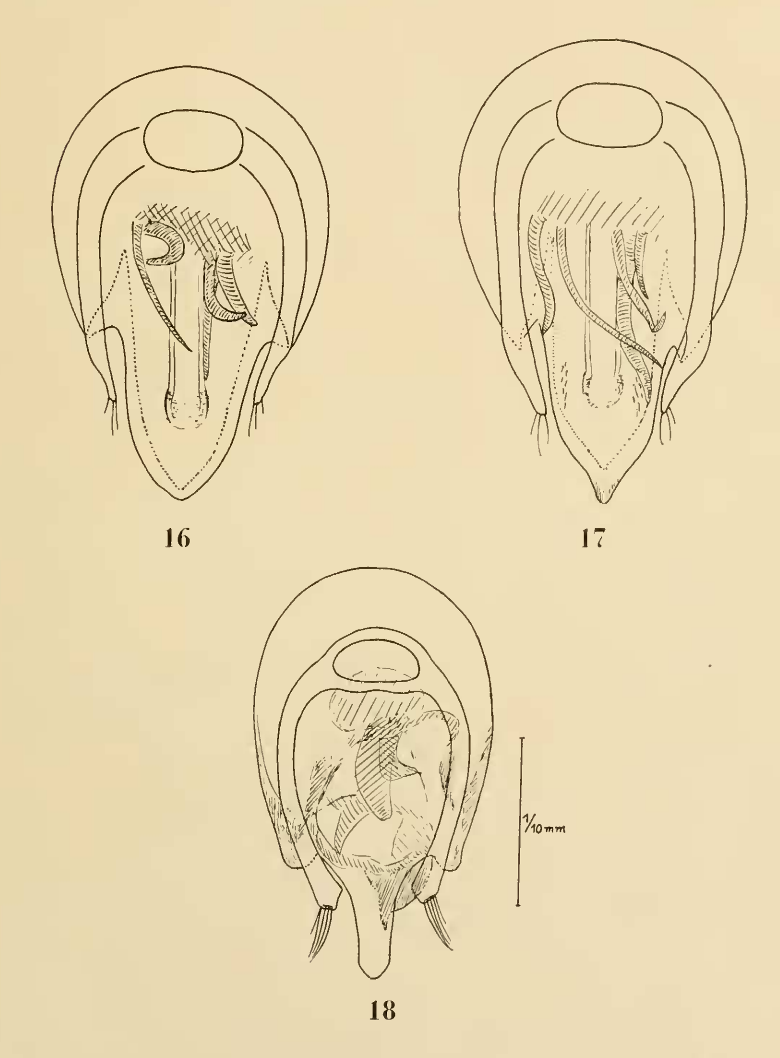


Fig. 16: Penis von *Euconnus (Cladoc.) miles* Holdh. in Dorsalansicht (nach dem Typus von Castel di Sango gezeichnet).
Fig. 17: Penis von *Euconnus (Cladoc.) winneguthi* Apfb. in Dorsalansicht (♂ von Pridvorje).
Fig. 18: Penis von *Euconnus (Napochus) oblitus* nov. spec. in Dorsalansicht.

ist. Es muß demnach angenommen werden, daß die Ausbildung der Fühler im Südosten des Verbreitungsgebietes des *E. kiesenwetteri* ebenso rassengebunden variiert, wie in der Rassenschnur, die sich am Südrande der Alpen und im Apennin vorfindet.

Hinsichtlich des Baues des männlichen Kopulationsapparates ist die Übereinstimmung des *E. winneguthi* mit *E. kiesenwetteri* und seinen Rassen evident. Er kann ohne Zwang als das östliche Extrem in der Variationskette des ganzen Formenkreises angesehen werden, wobei mit hoher Wahrscheinlichkeit damit zu rechnen ist, daß eine intensive Nachsuche im Zwischengebiet zwischen Kärnten, Krain und Görz einerseits, Herzegowina, Montenegro und Albanien andererseits zur Entdeckung intermediärer Populationen führend wird.

Ist der Apex penis schon bei der Nominatform des *E. kiesenwetteri* spitzer und schlanker als bei westlicheren Rassen, so ist das bei *E. winneguthi* in noch höherem Maße der Fall. Von den beiden bei *kiesenwetteri* vorhandenen langen Chitinstacheln, ist bei *winneguthi* der linke gleichartig entwickelt, während der rechte zu einem dickeren, eng an den Ductus ejaculatorius angeschmiegten Dorn geworden ist. Der rechtsseitig gekrümmte Dorn ist etwas kleiner, der linksseitige dafür länger, und wellenförmig gekrümmt. An Stelle des spiralig gedrehten Dornes der Nominatform ist bei *E. winneguthi* ein vom Ductus ejaculatorius schräg nach rechts abstehender, in den basalen zwei Dritteln annähernd gerader, am Ende rechtwinkelig abgeknickter Dorn vorhanden. *E. kiesenwetteri* ssp. *winneguthi* Apfb. stellt somit nach dem heutigen Stande der Forschung die südöstlichste Rasse des großen Formenkreises des *E. kiesenwetteri* dar.

Dieser Formenkreis bildet ein anschauliches Beispiel dafür, wie genetisch wenig gefestigte, weit verbreitete Arten innerhalb ihres Verbreitungsareales in zahlreiche geographische Rassen zerfallen und sich innerhalb dieser gewisse Entwicklungstrends abzeichnen. Bei *E. kiesenwetteri* sind solche Trends vor allem an der Entwicklung der Fühler und der Chitindifferenzierungen im Penisinneren verfolgbar. Zu ihrer Erklärung hat W. Wagner (Abh. u. Verh. Nat. Ver. Hamburg N. F. 12, 1967, p. 27—66, Taf. I) an das Zellplasma gebundene „gubernante" Gene als Vererbungsträger herangezogen. Diese Erklärung ist auch für die Entwicklung des eben geschilderten Formenkreises naheliegend.

Zu der außerordentlichen Plastizität des *E. kiesenwetteri* steht

die Konstanz in der Ausprägung der Merkmale bei *E. motschulskyi* Strm., vor allem auch hinsichtlich der Morphologie des Kopulationsapparates, in auffälligem Gegensatz. Diese Art ist von Transsilvanien und Bosnien im Südosten bis in die Gegend von Berchtesgaden und bis in die südlichen Teile der Böhmischen Masse (Mühlviertel, Oberösterreich) verbreitet. Ich habe von vielen ♂♂ aus diesem weiten Raume Penispräparate angefertigt, ohne greifbare Unterschiede in der Ausbildung der Chitindifferenzierungen feststellen zu können. Die Art strahlt von Südosteuropa aus ins südliche Mitteleuropa ein, sie gehört offenbar gleich vielen anderen bodenbewohnenden Arthropoden zu den postglazialen Rückwanderern in eiszeitlich intensiv vergletscherte und während der Kaltzeiten nur von einer spärlichen Vegetation bedeckte periglaziale Räume. In den österreichischen Alpen ist sie von mir bis in die mittleren Hohen Tauern nachgewiesen worden, wie weit sie in Kärnten westwärts vorkommt, konnte ich nicht überprüfen. Alles als *E. motschulskyi* bestimmte Material aus den italienischen Südostalpen, das mir unter diesem Namen, meist als var. *rufescens* Gglb. bestimmt, vorgelegen hat, erwies sich bei der Überprüfung als dem Formenkreis des *E. kiesenwetteri* zugehörig.

Euconnus (Napochus) oblitus nov. spec.

Über die auf meiner Reise nach Rhodos auf dieser Insel und im benachbarten anatolischen Küstengebiet im April 1966 aufgefundenen Scydmaeniden wurde von mir in Eos 41, 1966, p. 563 bis 571 berichtet. Als später die letzten Reste meiner damaligen Ausbeute präpariert wurden, fand sich ein ♂ einer weiteren bisher unbeschriebenen *Napochus*-Art, die ich hiermit beschreibe. Das Tier wurde von mir am 13. 4. 1966 am Kamm des Gebirges zwischen Aghios Thomas und Messanagros durch Aussieben des Bestandsabfalls unter Pistaziengebüsch und unter abgestorbenem Ginster gesammelt. Der Typus ist in meiner Sammlung verwahrt.

Die neue Art unterscheidet sich von *E. rhodensis* durch geringere Größe, viel gedrungener gebaute Fühler, namentlich eng aneinander anschließende Keulenglieder derselben, sowie durch das Fehlen einer Querfurche vor der Basis des Halsschildes. In der Größe stimmt sie mit *E. mäklini* Mannh. überein, ihr Kopf

ist aber viel breiter als lang, die Augen sind viel größer, die Fühlerproportionen anders, das Endglied der Fühler ist viel länger als breit, die bei *E. mäklini* deutlich ausgeprägte Querfurche vor der Basis des Halsschildes fehlt.

Long. 0,95 mm, lat. 0,40 mm. Hell rotbraun gefärbt, fein gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet mit den sehr großen Augen im Umriß queroval, um ein Drittel breiter als lang, Stirn und Scheitel abgesehen von den großen Supraantennalhöckern fast eben, lang und nach hinten gerichtet, die kurzen Schläfen viel dichter und gröber, schräg abstehend behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, ihre große 4gliedrige Keule so lang wie die Geißel. Glied 1 und 2 etwas länger als breit, 3 bis 6 breiter als lang, schmäler als 2, 7 breiter als 6, stark quer, 8 doppelt so breit wie 7, schwach quer, ebenso 9 und 10, das Endglied eiförmig, so lang wie die beiden vorhergehenden zusammengenommen.

Halsschild exakt konisch, so lang wie an der Basis breit, glatt und glänzend, ohne Querfurche vor der Basis, auf der Scheibe fein, an den Seiten grob und viel dichter behaart.

Flügeldecken oval, schon an der Basis breiter als der Halsschild, hinter dem Schildchen an der Naht mit flacher, großer Eindellung, sehr seicht und undeutlich punktiert, fein behaart, mit breiter, aber flacher, seitlich von einer kurzen Humeralfalte begrenzter Basalimpression.

Beine ziemlich kurz und schlank, Schienen in der Längsmitte breiter als am Ende, gegen dieses allmählich verschmälert.

Penis (Fig. 18) mit langovalem Peniskörper, seine Dorsalwand in einen schmalen, zungenförmigen Apex verlängert, unter diesem eine horizontale, asymmetrisch in eine Spitze ausgezogene Chitinplatte aus dem Ostium penis nach hinten ragend. Parameren ziemlich breit, im Bogen nach hinten gegeneinander gekrümmt, die Penisspitze nicht erreichend, am Ende mit je 5 Tastborsten versehen. Im Penisinneren sind unregelmäßig geformte, stärker chitinisierte Falten der Präputialsackwand sowie 3 Chitinzähne erkennbar. Einer von diesen ist spitz, leicht gekrümmt und von oben und hinten betrachtet links vor dem Ostium penis gelegen. Ein zweiter, breiter und stumpfer befindet sich etwa in der Sagittalebene vor diesem, ein dritter im rechten Winkel nach rechts gekrümmter liegt rechts unter dem stumpfen Zahn.

Bemerkenswerte italienische Scydmaenidenfunde

In der umfangreichen Scydmaenidenausbeute, die mir Herr Dr. G. Castellini zur Bearbeitung anvertraut hat, befinden sich mehrere Arten, deren erster oder neuerlicher Nachweis in Italien publiziert zu werden verdient. Ich gebe diese Funde deshalb nachstehend bekannt:

Neuraphes (s. str.) *fiorii* Reitter — Mte. Senario, Toscana, (1♂ Penispräparat), 31. 3. 1968 (lg. G. Castellini)

Neuraphes (s. str.) *rubicundus* Schaum-Leini, Piemonte, 2 Ex. 2. 9. 1964 (lg. Osella)

Scydmoraphes helvolus Schaum — Firenze, 1 Ex., 17. 9. 1961 (lg. Castellini)

Scydmoraphes flaminii Reitter — Maresca, Toscana, 1♂ (Penispräp.), 23. 9. 1967
— Passo dei Mandrioli, Toscana, 2 Ex. (1♂ Penispr.), 3. u. 6. 10. 1963 (lg. Castellini)
— Alpi Apuane, Mulina, 1 Ex., 26. 5. 1967 (lg. Castellini)
— Migliario, 1 Ex., 5. 5. 1967 (lg. Castellini)
— Firenze, 2 Ex., 19. 11. 1961 u. 21. 1. 1962 (lg. Castellini)
— Vallombrosa, 1 Ex., 29. 6. 1962 (lg. Castellini)

Scydmoraphes leptocerus Rtt. — Montelupo Fiorentino, 1 Ex., 4. 11. 1962 (lg. Castellini)
— Strada (Firenze) 1 Ex., 5. 3. 1967 (lg. Castellini)
— Polcanto, 1 Ex., 14. 7. 1963 (lg. Castellini)

Stenichnus helferi Schaum — Osmannoro, 2 Ex. (1♂ Penispräp.), 1. 10. 1965 (lg. Castellini)
— Fiesole, 2 Ex., 1. u. 17. 11. 1961 (lg. Castellini)
— Grossina, 1 Ex., 30. 10. 1966 (lg. Castellini)
— Protolino, 1♂ (Penispräp.). 25. 3. 1967 (lg. Castellini)
— Gargano, 3 Ex., Foresta Umbra, Mai 1968 (lg. Castellini)

Microscydmus minimus Chaud. — Gargano, Foresta Umbra, 1 Ex., Mai 1968 (lg. Castellini)

Euconnus (Napochus) unicus Franz — Produle di Fucecchio, 1 Ex., 18. 6. 1967 (lg. Castellini). Diese von mir von der Iberischen Halbinsel beschriebene Art ist damit erstmalig in Italien nachgewiesen.

Euconnus (Cladoconnus) toscanus Franz — Monte Senario, Toscana, 13 Ex., 31. 3. 1968 (lg. Castellini)
— Alpe Apuane, Ponte Stazzemense, 1♂ (Penispr.), 12. 10. 1966 (lg. Castellini)
— Greve, 1♂ (Penispr.), 19. 6. 1966 (lg. Castellini)
— Vallombrosa, 5 Ex. (1♂ Penispr.), 10. u. 29. 6. 1962, 7. 7. 1963 (lg. (Castellini)
— Forno volasco, 1 Ex., 11. 6. 1966 (lg. Castellini)
— Sta. Maria, Emilia, 1♂ (Penispr.) (lg. Fiori, coll. Min. Wien)
— Mte. Legnone, Bergamasker Alpen, 1♂ (Penispr.), 30. 6. 1904 (lg. Pirker)

Euconnos (Cladoconnus) denticornis Müll. et Kze. — Fornovolasco, 1 ♂ (Penispr.), 11. 6. 1966 (lg. Castellini)

Euconnus (s. str.) *rutilipennis* Müll. et Kze. — Osmannoro, 1 Ex., 7. 5. 1964 (lg. Castellini)

Scydmaenus perrisi Reitt. — Lombardore, 1 ♀, 4. 7. 1967 (lg. Castellini)

Scydmaenus rufus Müll. — Cascina, 5 Ex., 4. 11. 1962 (lg. Castellini) — Firenze, zahlr. (mehrere Penispr.), 24. 9., 8. u. 15. 10. 1961 (lg. Castellini)

Katalog der besprochenen Arten

Genus **Neuraphes** Thoms.	
Subgen. *Neuraphes* Thoms.	
elongatus Müll. et Kze.	Europa
vallombrosae Franz	Toscana
fiorii Reitter	Toscana
rubicundus Schaum	Mitteleuropa, Piemonte
Subgen. *Pararaphes* Reitt.	
holdhausi Franz	Euganeen
toscanus Franz	Toscana
Genus **Scydmoraphes** Reitt.	
brucki (Reitter)	Toscana
ocularis (Holdhaus)	
flaminii (Reitter)	Toscana
brucki (Holdhaus nec Reitter)	
danieli Franz	S-Spanien (Jaen)
helvolus Schaum	Mitteleuropa, Italien
leptocerus Reitter	Toscana
Genus **Stenichnus** Thoms.	
pusillus Müll. et Kze.	
ssp. *jonicus* Franz	Korfu
godarti Latr.	
helferi Schaum	Italien, Dalmatien
Genus **Euconnus** Thoms.	
Subgen. *Cladoconnus* Reitt.	
castellinii Franz	Toscana
toscanus Franz	Toscana
kaufmanni Gglb.	Dalmatien
kiesenwetteri Ksw.	Krain, Osttirol
ssp. *winneguthi* Apfb.	Albanien, Herzegowina
ssp. *judicariensis* Franz	Judicarien
ssp. *tombeanus* Franz	Cima Tombea
ssp. *bergamascus* Franz	Bergamasker Alpen
ssp. *cotticus* Franz	Cottische Alpen
ssp. *salvettii* Franz	Toscana Elba
ssp. *miles* Holdhaus	Mittelitalien
? *italicus* Reitter	
denticornis Müll. et Kze.	Mitteleuropa, Toscana
Subgen. *Napochus* Reitt.	
oblitus Reitt.	Rhodos
unicus Franz	Iberische Halbinsel, Italien
Subgen. *Euconnus* Thoms.	
rutilipennis Müll. et Kze.	Mitteleuropa, Toscana
Genus **Scydmaenus** Latr.	
perrisi Reitter	Europa
rufus Müll. et Kze.	Europa

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Herbert Franz, Wien XVIII, Haizingerstraße 29, Österreich.